


**CLIP FOR IC TRAY**

**Patent number:** JP2000025831  
**Publication date:** 2000-01-25  
**Inventor:** KAZAMA HITOSHI  
**Applicant:** TOYO JUSHI KK  
**Classification:**  
- International: B65D67/02; B65D85/86  
- european:  
**Application number:** JP19980211865 19980710  
**Priority number(s):**

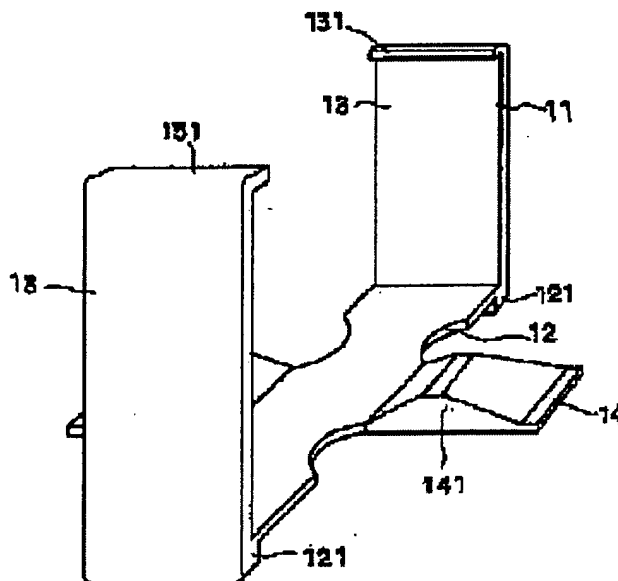
Also published as:

 JP2000025831 (A)

**Abstract of JP2000025831**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To dispense with a tip deflecting work in mounting/dismounting, to facilitate the attachment/detachment, and to surely fix an IC tray by providing a projection on an upper surface of a tip of a locking piece formed in the longitudinal direction and in the direction orthogonal thereto of a tray placement part, and forming an engagement projection to be engaged with a stepped part of the IC tray on a lower side of both ends of the tray placement part.

**SOLUTION:** A projection 141 to be projected from an upper surface of both tips of a locking piece 14 to be expanded to produce appropriate deflection in the longitudinal direction and in the direction orthogonal thereto in the center of a tray placement part 12, is formed semi-circular or ridge-shaped so as to be abutted on or brought close to its lower side when an IC tray is laminated. When a clip 11 is attached/ detached to/from the IC tray, the projection 141 is formed so as to be abutted on a stepped part of the IC tray, deflect the locking piece 14 and ride over the stepped part. In addition, engagement projections 121, 121 to be engaged with the stepped part of the IC tray are formed on the lower side of both ends of the tray placement part 12, and locking claws 131, 131 to be locked to a stepped part of a peripheral edge of an upper surface of the IC tray are formed on an upper end of fixed parts 13, 13 having the height corresponding to that of the IC tray.



(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

B 6 5 D 67/02  
85/86

F I

B 6 5 D 67/02  
85/38

キーワード\* (参考)

L 3 E 0 6 7  
J 3 E 0 9 6

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-211865

(22) 出願日 平成10年7月10日 (1998.7.10)

(71) 出願人 000222749

東洋樹脂株式会社

埼玉県坂戸市南町18番20号

(72) 発明者 風間 均

埼玉県比企郡玉川村日野原42 東洋樹脂  
株式会社内

(74) 代理人 100063842

弁理士 高橋 三雄

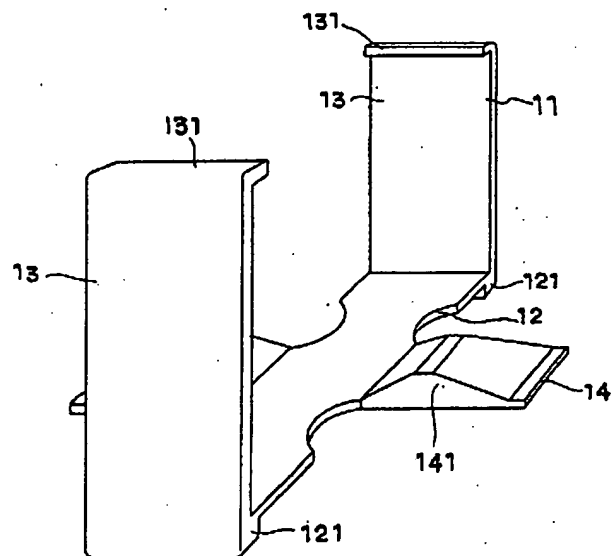
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ICトレー用クリップ

(57) 【要約】

【課題】 係合時の係合力もあり、然も着脱が容易で、且つ積層したICトレーを積み重ねても滑り落ちることのないICトレー用クリップを提供する。

【解決手段】 弾性を有する合成樹脂材で成形し、適宜積層したICトレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に立ち上げ、ICトレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成すると共に、固定部上端にICトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪を形成し、前記トレー載置部の中央に該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片を形成する。該係止片の先端上面に突起を設け、且つトレー載置部の両端下面にICトレー上面周縁に形成された段部に係合する係合突起を形成する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項１】弾性を有する合成樹脂材により成形され、適宜数積層したＩＣトレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げられ、ＩＣトレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成されていると共に、固定部上端にＩＣトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪が形成され、前記トレー載置部の中央には該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片が形成され、該係止片の先端上面には突起が設けられていることを特徴とするＩＣトレー用クリップ。

【請求項２】トレー載置部の両端下面に、ＩＣトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係合突起が形成されていることを特徴とする請求項１に記載のＩＣトレー用クリップ。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、ＩＣチップを搬送する際或は保管に使用されるＩＣトレーを適宜数積層したものを固定保持するＩＣトレー用クリップに関するものである。

##### 【０００２】

【従来の技術】ＩＣチップを搬送する際、ＩＣトレーに入れて搬送するが、その際、ＩＣトレーを適宜数積層して専用のクリップで固定して搬送することが行われている。又、ＩＣチップを保管するときにも該ＩＣトレーを用いる場合もある。然して、従来のＩＣトレー用クリップ１は例えば図５、図６に示すように弾性を有する合成樹脂材により、積層されたＩＣトレー２、２、…の下面と側面を囲うように凹状に形成され、且つ下面に位置するトレー載置部３の中央に、前後方向に延びる係止片４を形成すると共に、該クリップ１の前後方向の摺動を阻止するため、該係止片４の先端４１をＩＣトレー２の下面周縁に形成された段部２１に係合するように折曲して形成している。又、ＩＣトレー２、２、…の側面を固定する固定部５の上端にはＩＣトレー２の上面周縁に形成された段部２２に係合する係止爪５１が形成されている。

##### 【０００３】

【発明が解決しようとする課題】然しながら、前記従来のクリップ１は着脱が困難であるという問題がある。即ち、該クリップ１を装着するには、先ず該クリップ１を積層したＩＣトレー２、２、…の側方から嵌合させて摺動させて装着するのであるが、その時係止片４の先端４１が最下部のＩＣトレー２の縁部に当接してしまうため、該係止片４の先端４１を手で下方に曲げて当接を解除しながら摺動させなければならない。又、取外しに際しては、該係止片４の先端４１とＩＣトレー２の下面周縁とが同一平面となるため、係止片４を撓め段部２１との係合を外すのに指先の力が必要であり、装着時、取外し時共に先端の撓め、作業が必要で操作が困難であると

いう問題がある。仮にこれが撓め作業が必要なく、緩やかに着脱できる場合には、使用時に不意の脱落が心配される。更には、積層固定したＩＣトレー２、２、…を積み重ねた場合、該クリップ１の下面が平坦面であるため、滑り落ちてしまうという虞れもある。

##### 【０００４】

【課題を解決するための手段】そこで本発明においては、係合時の係合力もあり、然も着脱が容易で、且つ積層固定したＩＣトレーを積み重ねても滑り落ちることのないクリップを提供することを目的とするもので、弾性を有する合成樹脂材により成形され、適宜数積層したＩＣトレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げられ、ＩＣトレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成されていると共に、固定部上端にＩＣトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪が形成され、前記トレー載置部の中央には該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片が形成され、該係止片の先端上面には突起が設けられ、且つトレー載置部の両端下面に、ＩＣトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係合突起が形成されていることを特徴とする。

##### 【０００５】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を図面に随って詳細に説明する。１１はクリップであって、複数枚積層したＩＣトレー２０、２０、…を固定するものである。該クリップ１１は有弾性合成樹脂、例えばスチレン系樹脂のポリスチレンＡＢＳ樹脂、塩化ビニル系樹脂の塩化ビニル樹脂、オレフィン系樹脂のポリエチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネート等を使用し、カーボンブラック、金属粉末等の導電性材を混入したものを成形する。

【０００６】該クリップ１１はトレー載置部１２と該トレー載置部１２の両端から垂直に立ち上げられた固定部１３、１３とで凹状に構成され、積層したＩＣトレー２０、２０、…の下面と側面を囲うように形成されている。該固定部１３の高さは積層されるＩＣトレー２０の数によって適宜設定できるものである。例えば、３枚用、５枚用、１０枚用等の如くである。前記トレー載置部１２の中央には該トレー載置部１２の長手方向と直交方向に係止片１４、１４を張出させ、適宜の撓みが出るように形成されている。又、該係止片１４、１４の最先端はＩＣトレー２０の幅を越えないような長さに形成されている。

【０００７】更に、該係止片１４、１４の両先端上面には突起１４１、１４１が突設されている。該突起１４１は半円状、山形状に形成され、ＩＣトレー２０、２０、…の積層時、その下面２０１に当接、或は近接するようになされている。そして、ＩＣトレー２０、２０、…へのクリップ１１の着脱時において、該突起１４１、１４１はＩＣトレー２０の下面２０１周縁に形成された段部

２０２にあたり、係止片１４を撓め、該段部２０２を乗り越えるように成されている。

【０００８】又、前記トレー載置部１２の両端下面にはＩＣトレ－２０の上面２０３周縁に形成された段部２０４に係合する係合突起１２１、１２１が形成されている。更に、前記固定部１３、１３は積層するＩＣトレ－２０、２０、…の高さに対応する高さを有し、その上端には前記ＩＣトレ－２０の上面２０３周縁に形成された段部２０４に係止する係止爪１３１が形成されている。

【０００９】次いで、その使用について説明すると、ＩＣチップ（図示せず）を、ＩＣトレ－２０に形成されるＩＣチップ収納枠２０５、２０５、…に夫々収納させておく。これらＩＣトレ－２０、２０、…を所定数積層する。この積層に合わせたクリップ１１を積層したＩＣトレ－２０、２０、…の一方方から嵌合させる。この際、張出した係止片１４はＩＣトレ－２０の下面２０１周縁に形成された段部２０２を乗り越え、下面２０１に当接、或は近接し、同時に固定部１３、１３間にＩＣトレ－２０、２０、…の両側を囲い、且つその上端の係止爪１３１が上面２０３の段部２０４に係合する。この状態でクリップ１１を更に前進させると他の係止片１４も段部２０２を乗り越える。この際には、クリップ１１はその固定部１３、１３がＩＣトレ－２０、２０、…の積層側面の略中央に位置し、且つ係止片１４、１４はＩＣトレ－２０の下面２０１内に納まり、外側に突出しない。

【００１０】このクリップ１１、１１、…を積層する場合には、したのクリップ１１とトレー載置部１２を交差する方向に載置することにより、係合突起１２１、１２１が、したのクリップ１１に固定されたＩＣトレ－２０の最上層のＩＣトレ－２０の段部２０４に係合し、滑りを止める。このようにして所望数積層可能である。ＩＣトレ－２０のクリップ１１からの取外しは前記と逆方向に行う。

## 【００１１】

【発明の効果】上記の如き本発明によれば、ＩＣトレ－用クリップを、弾性を有する合成樹脂材により成形し、適宜数積層したＩＣトレ－を載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げ、ＩＣトレ－の側面を固定する固定部とで凹状に形成すると共に、固定部上端にＩＣトレ－の上面周縁に形成した段部に係合する係止爪を形成し、前記トレー載置部の中央に該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片を形成し、該係止片の先端上面に突起を設けたので、困難な指先の作業を必要とする撓め作業が必要でなく、積送したＩＣトレ－への着脱が誰でも極めて容易に行うことができ、且つ確実に固定することができる。又、積送固定したＩＣトレ－を積み重ねても、トレー載置部の両端下面に、ＩＣトレ－の上面周縁に形成された段部に係合する係合突起を形成したので、滑り落ちてしまうという虞もない。

## 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明によるＩＣトレ－用クリップの斜視図

【図２】同上の取付状態を示す正面図

【図３】同上の取付状態を示す側面図

【図４】同上の要部一部切欠き拡大正面図

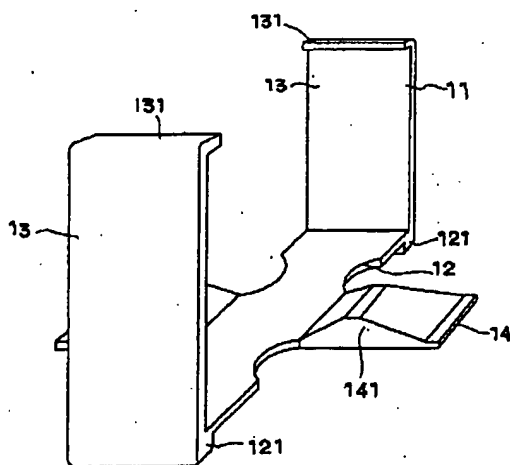
【図５】従来のＩＣトレ－用クリップの斜視図

【図６】同上の要部一部切欠き拡大正面図

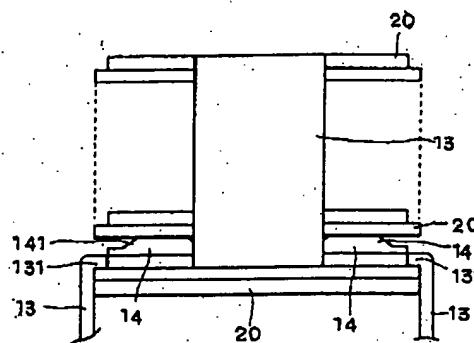
## 【符号の説明】

- １１ クリップ
- １２ トレー載置部
- １２１ 係合突起
- １３ 固定部
- １３１ 係止爪
- １４ 係止片
- １４１ 突起
- ２０ ＩＣトレ－

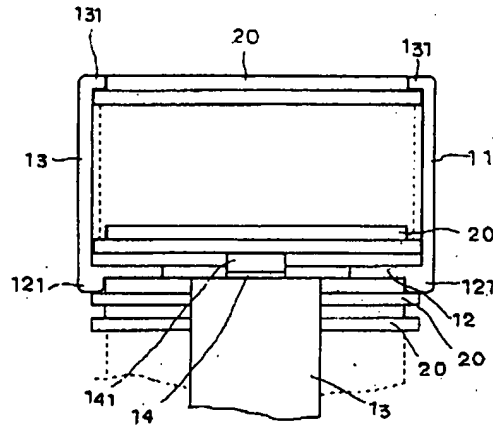
【図１】



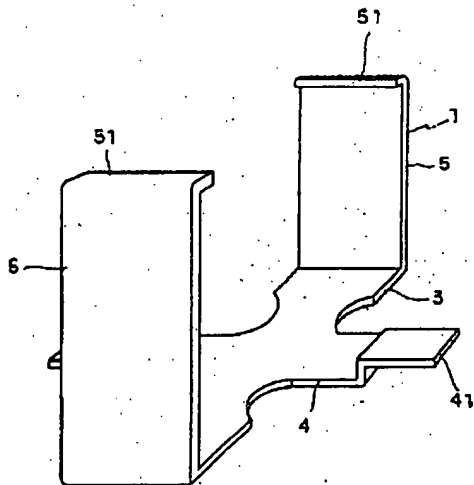
【図２】



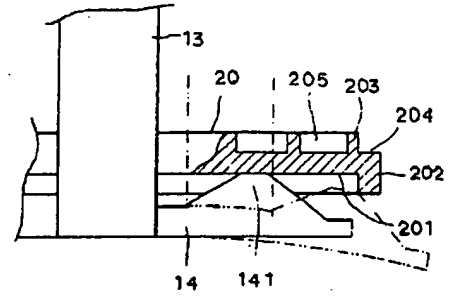
【図3】



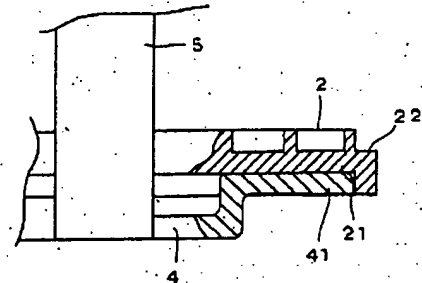
【図5】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E067 AA11 AA12 AB41 AC04 AC14  
 BA02C BA10B BB14B BB14C  
 EA22 EB17 EC08 EC11 EC13  
 EE59  
 3E096 AA04 AA06 AA15 BA08 BA09  
 BB03 BB05 CA03 CA21 CA30  
 CC02 DA09 DB02 DC01 EA02X  
 FA09 FA26 FA27 GA01 GA12